

ABSTRAK

PENGARUH KONSUMSI TEH OOLONG (*Camellia sinensis* var. *Assamica*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH 2 JAM POSTPRANDIAL PADA PRIA DEWASA MUDA

Lemongga Anjani Noviani Panjaitan, 2018,
Pembimbing 1 : Grace Puspasari, dr., M. Gizi.
Pembimbing 2 : Widura, dr., MS.

World Health Organization (WHO) memprediksi di Indonesia akan terjadi peningkatan jumlah penyandang Diabetes Mellitus (DM), dari 8,4 juta di tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta di tahun 2030. DM biasa ditandai dengan kadar glukosa darah di atas normal (hiperglikemia). Teh oolong merupakan teh semi fermentasi, memiliki komponen flavonoid polifenol yaitu katekin yang dapat bermanfaat bagi kesehatan. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh efek konsumsi teh oolong terhadap penurunan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial* pada pria dewasa muda. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (Quasi Eksperimen) yang bersifat komparatif dengan dengan desain penelitian *one sample control-experimental group*. Data yang diambil adalah kadar glukosa darah puasa (GDP) dan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial* (GD2JPP). Subjek penelitian dilakukan pada 29 orang pria dewasa muda. Data diuji normalitasnya dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan didapatkan data GD2JPP terdistribusi normal, sedangkan GDP tidak terdistribusi normal, sehingga pengolahan data dibuat dalam bentuk persentase untuk melihat kecenderungan peningkatan atau penurunan yang terjadi. Ditemukan bahwa persentase hari 1 didapatkan peningkatan sebesar 9,26%, sementara untuk persentase hari 2 memiliki penurunan sebesar 7,70%. Kemudian data diuji dengan menggunakan uji t berpasangan dan didapatkan nilai $p = 0,001$ dimana $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara persentase hari 1 dan persentase hari 2. Simpulan dari penelitian ini adalah kadar GD2JPP setelah mengkonsumsi seduhan 2 g teh oolong yang telah ditambahkan 75 g gula pasir lebih rendah daripada setelah mengkonsumsi kontrol glukosa.

Kata kunci: Kadar glukosa darah 2 jam *postprandial*, teh oolong

ABSTRACT

INFLUENCE OF OOLONG TEA (*Camellia sinensis* var. *Assamica*) CONSUMPTION ON THE DECREASE OF 2 HOURS POSTPRANDIAL BLOOD GLUCOSE LEVEL IN YOUNG ADULT MEN

Lemongga Anjani Noviani Panjaitan, 2018,

1st Tutor : Grace Puspasari, dr., M. Gizi.

2nd Tutor : Widura, dr., MS.

World Health Organization (WHO) predicts that in Indonesia, there will be an increase in the number of people with Diabetes Mellitus (DM), from 8.4 million in 2000 to about 21.3 million in 2030. DM is characterized by blood glucose levels above normal (hyperglycemia). Oolong tea is a semi fermented tea, has a component of flavonoid polyphenol that is catechin, beneficial for health. The aim of this study to know the effect of oolong tea consumption on the decrease of 2 hours postprandial blood glucose level in young adult men. Quasi experimental method was used in this research with one sample control-experimental group. The data taken was the level of fasting blood glucose and 2 hours postprandial blood glucose from 29 young adult men. The data was tested for normality using Shapiro-Wilk test and was obtained that 2 hours postprandial blood glucose data was normally distributed and fasting blood glucose was not normally distributed, that the data analysis was conducted in percentage to miser to increase or decrease of the data. It is found that the percentage day 1 was showing the increase of 9,26%, and the percentage of day 2 showing decrease of 7,07%. The data was tested using paired sample t test, and shows the p value of 0,001, when the $p < 0,05$, thus there is a significant difference on day 1 to day 2 percentage. The conclusion of this study was 2 hours postprandial blood glucose after consuming 2 g oolong tea added with 75 g of sugar, becomes lower than before consuming glucose control.

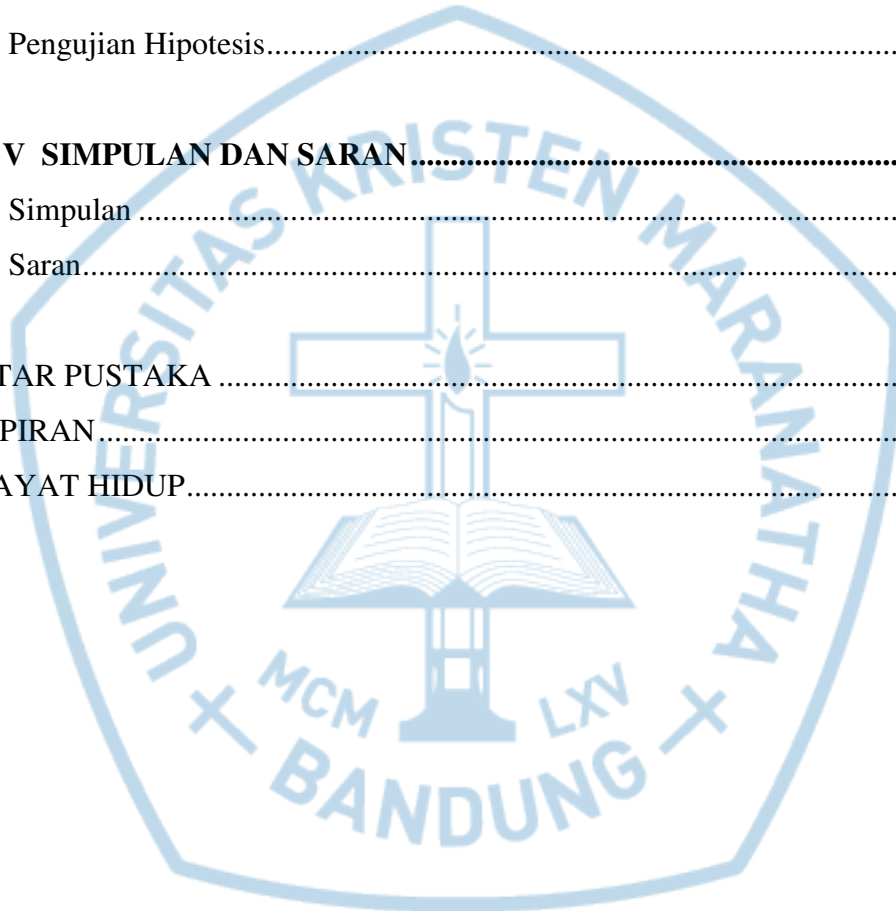
Key words: 2 hours postprandial blood glucose level, oolong tea

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.5 Kerangka Pemikiran & Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi Pankreas	5
2.2 Histologi Pankreas	6
2.3 Glukosa	7
2.3.1 Pengertian Glukosa	7
2.3.2 Metabolisme Glukosa.....	7
2.3.3 Absorpsi Glukosa	10
2.3.4 Hormon Insulin	11
2.3.4.1 Mekanisme Sekresi Insulin.....	12

2.3.4.2 Fase Pelepasan Insulin.....	12
2.3.5 Metabolisme Glikogen.....	13
2.3.6 Glukoneogenesis.....	15
2.3.7 Glukosa Darah.....	16
2.3.8 Kadar Glukosa Darah.....	17
2.4 Diabetes Mellitus.....	18
2.5 Teh.....	19
2.5.1 Taksonomi Teh.....	20
2.5.2 Jenis-jenis Teh.....	21
2.5.2.1 Teh Oolong.....	21
2.5.2.2 Teh Hitam.....	22
2.5.2.3 Teh Hijau.....	22
2.5.3 Proses Pengolahan Teh Oolong.....	22
2.5.4 Kandungan Kimia Pada Daun Teh.....	23
2.5.4.1 Golongan Fenol.....	23
2.5.4.1.1 Katekin.....	23
2.5.4.1.2 Theaflavin dan Thearubigin.....	25
2.5.4.1.3 Flavonol.....	25
2.5.4.2 Golongan Bukan Fenol.....	26
2.5.4.3 Senyawa Aromatis.....	28
2.5.4.4 Enzim.....	29
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.2 Subjek Penelitian.....	30
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.4 Besar Sampel Penelitian.....	31
3.5 Rancangan Penelitian.....	32
3.5.1 Desain Penelitian.....	32
3.5.2 Variabel Penelitian.....	32
3.5.3 Definisi Operasional Variabel.....	32

3.6	Prosedur Penelitian.....	33
3.7	Analisis Data	34
3.8	Etik Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Hasil Penelitian	36
4.2	Pembahasan.....	38
4.3	Pengujian Hipotesis.....	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Simpulan	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN.....		44
RIWAYAT HIDUP.....		49



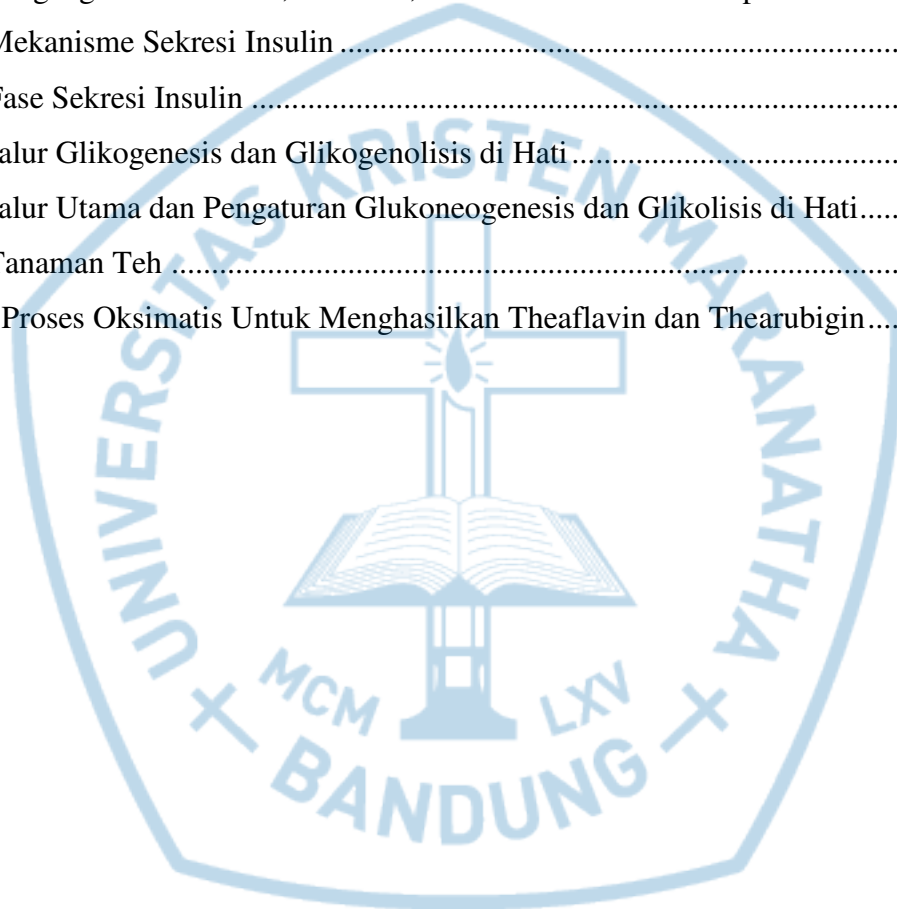
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan Komponen Senyawa Katekin Dalam Daun Teh Segar.....	23
2.2 Senyawa Katekin yang Terdegradasi Pada Pengolahan Berbagai Jenis Teh	24
4.1 Gambaran Rerata Kadar Glukosa Darah.....	36
4.2 Gambaran Persentase Penurunan Dan Peningkatan Kadar Glukosa Darah	37
4.3 Pengujian Hipotesis Dengan Menggunakan Uji T Berpasangan	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Pankreas	5
2.2 Insula Pancreatica dengan Pewarnaan Immunohistokimia	7
2.3 Jalur Glikolisis	8
2.4 Pengangkutan Glukosa, Fruktosa, dan Galaktosa Melalui Epitel Usus	10
2.5 Mekanisme Sekresi Insulin	12
2.6 Fase Sekresi Insulin	13
2.7 Jalur Glikogenesis dan Glikogenolisis di Hati	15
2.8 Jalur Utama dan Pengaturan Glukoneogenesis dan Glikolisis di Hati	16
2.9 Tanaman Teh	20
2.10 Proses Oksimatis Untuk Menghasilkan Theaflavin dan Thearubigin	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Keputusan Etik Penelitian.....	43
2 Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian (<i>Informed Consent</i>).....	44
3 Data Subjek Penelitian	45
4 Data Persentase Subjek Penelitian	47
5 Hasil Uji Statistik.....	48

